



EJERCICIOS DE PROMEDIOS

- Hallar el promedio aritmético de los números:
1; 2,5; 8; 12; 16 y 19
a) 7 b) 8 c) 5
d) 10 e) 6
- Hallar el promedio de: 2; 4; 8; 16; 32 y 64
a) 23 b) 14 c) 33
d) 20 e) 21
- ¿Cuál es el promedio geométrico de los números
3 ; 15 ; 75 ; 1125 y 625?
a) 100 b) 625 c) 75
d) 25 e) 1125
- Cuál es el promedio armónico de los números
1; 4; 6; 12; $\frac{2}{3}$ y $\frac{1}{9}$
a) $\frac{2}{9}$ b) $\frac{1}{3}$ c) 0,5
d) 2 e) 1
- ¿Cuál es el promedio de la siguiente sucesión:
2 ; 7 ; 12 ; ... ; 242?
a) 111,5 b) 126 c) 134
d) 122 e) 122,5
- El promedio geométrico de: 1; 5; 25; ... ; 15625
a) 125 b) 25 c) 625
d) 130 e) 255
- Hallar el promedio armónico de los números
 $1 ; \frac{1}{3} ; \frac{1}{5} ; \frac{1}{7} ; \dots ; \frac{1}{31}$
a) 0,062 b) 0,0625 c) 0,625
d) 0,65 e) 0,0652
- Si la media aritmética de dos números es 37 y la media armónica es 36,027 . Hallar la diferencia de los números.
a) 11,9 b) 8 c) 13,5
d) 10 e) 12
- Hallar la diferencia de dos números cuya media aritmética y geométrica son 19,5 y 18.
a) 54 b) 15 c) 39
d) 12 e) 27
- La diferencia de dos números es 6 y la diferencia entre su media geométrica y aritmética es 1. Hallar la suma de estas medias.
a) 5 b) 2 c) 8
d) 1 e) 9
- El mayor y menor de los promedios de dos números son 14,73 y 15. Hallar la media geométrica de los números.
a) 12 b) 13 c) $14,\bar{7}$
d) 14,79 e) 14,86
- Un ciclista recorre desde su casa al trabajo a una velocidad de 120m/seg y de retorno por el mismo camino a una velocidad de 280m/seg. Hallar la velocidad media del recorrido.
a) 168 b) 194 c) 200
d) 140 e) 175
- Un automóvil viaja de Lima a Arequipa a una velocidad de 120km/hr y regresa por Cusco, Apurímac, Ayacucho llegando a Lima en el mismo tiempo, con una velocidad de 180km/hr. ¿Cuál es la velocidad promedio del recorrido?
a) 150 b) 144 c) 136
d) 186 e) 140
- La edad promedio de 10 personas es 40 años. Si ninguno tiene más de 44 años. ¿Cuál es la menor edad que uno de ellos puede tener?
a) 8 b) 7 c) 4
d) 5 e) 6
- La edad promedio de 15 personas es 16, si ninguno tiene menos de 8 años, ¿cuál es la máxima edad que uno de ellos puede tener, si además todos tienen edades diferentes?
a) 35 b) 40 c) 22
d) 37 e) 21
- El promedio de 100 números es 47. Hallar uno de los números si el promedio de los restantes es 43.
a) 443 b) 325 c) 54
d) 1201 e) 356
- La M_H y M_A de dos cantidades son dos enteros consecutivos. Hallar la cantidad mayor si la media geométrica de ellos es 3,46...
a) 4 b) 5 c) 6
d) 7 e) 8
- Hallar la menor de dos cantidades cuya M_a es 18,5 y el error que se comete al tomar la M_a por la M_g es 1.
a) 15,5 b) 20,5 c) 18,5
d) 24,5 e) 12,5

19. La media armónica de 40 números es 20 y la media armónica de otros 60 números es 15. Hallar la media armónica de los 100 números.

- a) 15 b) 16 c) 17
d) 18 e) 19

20. Durante el recorrido de 420 km se malograron dos de las llantas de un automóvil, por lo que se utilizaron 6 en lugar de 4. ¿Cuál es el recorrido promedio por cada llanta?

- a) 420 b) 280 c) 340
d) 70 e) 105

21. La media geométrica de dos números es $6\sqrt{2}$, sabiendo que su \overline{mh} y \overline{ma} son dos enteros consecutivos, se pide encontrar el mayor de los números.

- a) 12 b) 16 c) 10
d) 14 e) 8

22. El promedio de un conjunto de números es un número "P". Si se eliminan 31 números cuya suma es 527, el promedio de los números restantes sigue siendo "P". ¿Cuánto deben sumar 23 números de tal manera que, agregado a los anteriores, el promedio sea "P"?

- a) 531 b) 297 c) 374
d) 451 e) 391

23. Para 2 números se cumple:

$$\frac{1}{4} \left(\frac{1}{\overline{ma}} + \frac{1}{\overline{mg}} \right) = (\overline{ma} + \overline{mg})^{-1}$$

Hallar: $H = \frac{(\overline{mh} + \overline{mg})^2}{8(\overline{ma} \times \overline{mg})}$

- a) 1/2 b) 2/3 c) 1/4
d) 2/5 e) 1

24. Para tres números a, b y c se cumple:

$$Mh(a, b) = 4 ; Mh(b, c) = 5 \text{ y } Mh(a, c) = 6$$

Hallar la media armónica de a, b, c.

- a) 120/37 b) 90/37 c) 150/37
d) 180/37 e) 200/37

25. Se tienen las siguientes series:

Serie 1: 1
Serie 2: 3 5
Serie 3: 7 9 11
Serie 4: 13 15 17 19
⋮ ⋮ ⋮ ⋮

Hallar la media aritmética de los términos pertenecientes a la serie "n"

- a) $n^2 + n$ b) $n^2 - n$ c) $2n^2$
d) n^2 e) $n^2/2$

26. Si el promedio geométrico de 3 números es $10\sqrt[3]{5}$ y su promedio aritmético es $55/3$. Hallar la media aritmética de 2 de ellos sabiendo que la media geométrica de estos dos números es $10\sqrt{5}$.

- a) 30 b) 25 c) 15
d) 22,5 e) 45

27. El mayor y menor promedio de 3 números pares son $28/3$ y $48/7$ respectivamente y su promedio geométrico es igual a uno de los tres números. Calcular la cuarta proporcional de estos tres números, ordenados ascendentemente.

- a) 8 b) 16 c) 32
d) 64 e) $4\sqrt{2}$

28. Un motociclista ha recorrido:

I. Los 3 lados de una pista cuya forma es la de un triángulo equilátero con velocidades de 40 km/h, 60 km/h y 120 km/h. Calcular la velocidad promedio en todo el recorrido.

II. Los 3 lados de una pista cuya forma es la de un triángulo escaleno, cada lado con una velocidad de 40 km/h, 60 km/h y 120 km/h respectivamente empleando en cada caso el mismo tiempo. Calcular la velocidad promedio en todo su recorrido.

Hallar la suma de las respuestas de I y II.

- a) $120, \hat{3}$ b) $120, \hat{6}$ c) $133, \hat{3}$
d) $136, \hat{6}$ e) $170, \hat{3}$

29. Estudiantes de Ingeniería y Administración rinden conjuntamente un examen de estadística, el promedio general es de 11,5; la media o promedio de los estudiantes de Ingeniería es 10,8, los 49 estudiantes de Administración obtuvieron un promedio de 12. ¿Cuántos estudiantes de Ingeniería rindieron examen?

- a) 42 b) 36 c) 32
d) 35 e) 28

30. El sueldo promedio de una empresa es \$ 500, posteriormente se incorporan a la empresa un conjunto de empleados igual al 25% de los que trabajan inicialmente. El nuevo empleado ingresa a la empresa con un sueldo promedio igual al 60% del sueldo promedio de un empleado antiguo. Tres meses después la empresa concedió un aumento \$ 70. ¿Cuál será el nuevo sueldo promedio de todos los empleados.

- a) \$ 460 b) \$ 530 c) \$ 525
d) \$ 480 e) \$ 490

31. En una serie de 3 razones geométricas, la media geométrica de los promedios aritméticos de los términos de cada razón es 2. Hallar la media aritmética de la media geométrica de los antecedentes y la media geométrica de los consecuentes.
- a) 1,5 b) 3,5 c) 3
d) 2,5 e) 2

BLOQUE II

- hallar el producto de la Ma; Mh y la Mg de los números 25 y 4.
a)100 b)1000 c)120
d)150 e)12000
- hallar el producto de la Ma; Mh y la Mg de los números 32 y 2.
a)512 b)258 c)128
d)256 e)500
- la Ma de dos números es 10 y su Mg es 8. hallar la diferencia de los números.
a)10 b)12 c)14
d)16 e)15
- la Ma de dos números es 12,5 y su Mg es 10. hallar la diferencia de los números
a)20 b)13 c)18
d)10 e)15
- la Mh de 10 números es 2 y de otros 20 números es 4. hallar la Mh de los 30 números.
a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6
- la Mh de 20 números es 4 y de otros 80 números es 16. hallar la Mh de los 100 números
a) 8 b) 4 c) 14.
d) 10 e) 16
- la Mh de 10 números es 5 y de otros 20 números es 4, y de otros 30 números es 6. hallar la Mh de los 60 números
a) 4 b) 5 c) 6
d) 7 e) 8
- un auto de Cusco a Puno lo hace a una velocidad de 80km/hr y de retorno lo hace a 20 km/hr. Halle usted la velocidad promedio.
a) 48 b) 49 c) 32
d) 30 e) 38
- la edad promedio de tres personas es de 56 años, si ninguno tiene más de 59 años. Cual es la edad mínima que podría tener una de ellas.
a) 51 b) 52 c) 50
d) 54 e) 53

- la edad promedio de 4 personas es de 35 años, si ninguno tiene más de 40 años. Cual es la edad mínima que podría tener una de ellas.
a) 25 b) 20 c) 28
d) 26 e) 29
- la edad promedio de 4 personas es de 25 años, si ninguno tiene menos de 18 años. Cual es la edad mayor que podría tener una de ellas.
a) 40 b) 45 c) 44
d) 43 e) 46
- el promedio geométrico de 4 números pares distintos es $6\sqrt{3}$. Hallar el promedio aritmético de ellos.
a) 20 b) 16 c) 18
d) 16 e) 10
- el promedio aritmético de 5 números pares consecutivos es 24. hallar el promedio geométrico de la quinta parte del menor y la séptima parte del mayor.
a) 5 b) 4 c) 6
d) 16 e) 18
- el promedio aritmético de 30 números es 20. si se quita dos de ellos, cuyo promedio aritmético es 48, en cuanto disminuye el promedio aritmético.
a) 1 b) 1,5 c) 2
d) 2,5 e) 3
- el promedio de 8 números es 12, si se aumenta a dichos números 1, 2, 3, . . . , respectivamente, ¿Cuál será el promedio de los nuevos números?
a) 14 b) 14,5 c) 15
d) 16 e)16,5
- si la Mg de dos números es 4 y la Mh es $\frac{32}{17}$, cual es el menor de los números
a) 1 b) 2 c) 4
d) 16 e) 10
- el promedio aritmético de 25 números es 20, si el promedio aritmético de 5 de ellos es 20 ¿Cuál es la suma de los restantes?
a) 300 b) 400 c) 200
d) 70 e) 80
- si el promedio geométrico de 8 números es 36, si ninguno de ellos puede ser menor que 18. Cual es el mayor valor que pueda tomar uno de ellos. Dar como respuesta la suma de sus cifras.
a) 40 b) 15 c) 20
d) 18 e) 19

19. La media aritmética y la media geométrica de dos números son 60 y 80. Hallar la media armónica de los números.
- a) $\frac{320}{3}$ b) $\frac{10}{27}$ c) 42
d) 45 e) 50
20. Un bebe recorre de su cuna a la cama de sus papis a una velocidad de 200 cm/minuto, y retorna por el mismo camino a una velocidad de 300 cm/minuto. La velocidad promedio es:
- a) 150 b) 240 c) 260
d) 280 e) 250
21. El mayor de los promedios de dos números es 25 y el menor de los promedios es 24. Hallar el mayor de ellos.
- a) 10 b) 20 c) 30
d) 40 e) 50
22. El promedio aritmético de dos números es 29 y su media geométrica es 20. Hallar el menor de ellos.
- a) 4 b) 5 c) 8
d) 11 e) 20
23. El precio promedio de 5 artículos es \$ 50, si ninguno de ellos puede costar menos de \$ 35. Cual es el mayor costo para uno de ellos?
- a) 100 b) 110 c) 120
d) 180 e) 80
24. Si el promedio de las edades de 5 personas es 40 y ninguno de ellos puede ser mayor que 50. cual es la menor edad que pueda tener uno de ellos, si nacieron en diferentes tiempos?
- a) 0 b) 5 c) 8
d) 7 e) 6
25. El promedio de notas de 10 alumnos es 15. Hallar la nota de uno de ellos si la suma del resto es 133.
- a) 18 b) 17 c) 05
d) 13 e) 15
26. El promedio de notas de 20 alumnos es 13,5. Hallar la nota de uno de ellos si el promedio del resto es 14.
- a) 10 b) 11 c) 04
d) 15 e) 08
27. El promedio de notas del curso de aritmética en un aula de 50 alumnos es 12. De otros 30 es 8. Cual es el promedio de los 80 alumnos.
- a) 10 b) 11 c) 12
d) 13 e) 15
28. El promedio armónico de 10 números es 5. El promedio armónico de otros 30 es 5. Hallar el promedio armónico de los 40 números.
- a) 2 b) 3 c) 5
d) 8 e) 5,5